# Opgave B2.A Grote Aantallen II

*Voer je naam, je studentnummer en je werkcollege groep in aan de header van dit bestand.*

**Plaats hier het histogram van \*\*alle eerste\*\* elementen van de 100 datasets.**

Plot

**Wat is hiervan het gemiddelde μ1 en de standaard deviatie σ(μ1)?**

Gemiddelde: Standaarddeviatie:

**Plaats hier het histogram met gemiddeldes μ10 van de eerste 10 metingen van elk van de 100 datasets:**

Plot

**Gemiddelde μ(μ10) en standaard deviatie σ(μ10) van deze distributie:**

Gemiddelde: Standaarddeviatie:

**Plaats hier je grafiek van de standaard deviaties σ(μn) tegen de grootte van n:**

Plot

**Plaats hier je grafiek van de standaard deviaties σ(μn) tegen de grootte van 1/sqrt(n):**

Plot

**Wat valt je op aan de trend in de grafiek?**

Antwoord

Vergeet je code niet in te voeren op de volgende pagina!

**Voer hieronder je code toe:**

CODE in courier font

# Opgave B2.B Meesjes

**Poisson distributie**

**Plaats hieronder de distributies van de massa en de spanwijdtes van de beide soorten meesjes.**

Plot

**Presenteer in een tabel alle berekende eigenschappen van deze distributies (denk aan de notatie).**

Tabel

**Plaats hieronder de scatterplot van de massa en spanwijdte verdelingen van de beide soorten meesjes.**

Plot

**Presenteer de gevonden covarianties en correlaties van de koolmees en de pimpelmees distributies.**

Antwoord

**Noteer de berekende kansen:**

P(mobs | koolmees):

P(mobs | pimpelmees):

**Welk vogeltje denk je dat het is?**

Antwoord

**Noteer de berekende kansen:**

P(wobs | koolmees):

P(wobs | pimpelmees):

**Welk vogeltje denk je nu dat het is?**

Antwoord

**Noteer de berekende kansen:**

P(mobs en wobs | koolmees):

P(mobs en wobs | pimpelmees):

**Welk vogeltje denk je nu dat het is?**

Antwoord

**Bereken de kans dat het een pimpelmees is met behulp van Bayes theorema:**

P(koolmees | mobs en wobs ):

**Welk vogeltje denk je nu dat het is?**

Antwoord

Vergeet je code niet in te voeren op de volgende pagina!

**Voeg hieronder je code voor B2.B toe:**

Code in courier

# Opgave B2.C Halfwaardedikte II

**Plaats hier het histogram waarin je de gevonden halfwaardediktes van de 50 experimenten laat zien.**

Plot

**Bepaal nu het gemiddelde van de meetuitkomsten en de standaard deviatie van de distributie. Zeggen deze getallen ook iets of de gemeten waardes gemiddeld altijd te hoog of te laag uitkomen.** **Beredeneer je antwoord.**

Antwoord

**Ziet de distributie eruit zoals je verwacht had?**

Antwoord

**Kijk eerste eens naar wat de \*true\* waarde was in je dataset! Hoe groot was de onzuiverheid?**

Antwoord

**Geef hier je grafiek met de gemeten versus de true waarde:**

Plot

**Is de onzuiverheid altijd constant of varieert die afhankelijk van de halfwaardedikte?**

Antwoord

**In dit geval simuleren we het experiment. Zou je een methode kunnen bedenken om dit te doen als je dit experiment in het echt zou uitvoeren?**

Antwoord

Vergeet je code niet in te voeren op de volgende pagina!

**Voer hier je code in voor B2.C:**

Code in courier